

## RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 9/2026

Test results / Prüfergebnisse

### Cement portlandzki żuźłowy CEM II/B-S 42,5 N-NA (cement portlandzki żuźłowy CEM II/B-S 42,5 N) średnia miesięczna styczeń 2026

Parametr Parameter/Parameter	Jednostka Unit/Einheit	Wynik badania Result/Ergebnis	Wymagania PN-EN 197-1 **PN-B-19707 Requirements/Forderungen
---------------------------------	---------------------------	----------------------------------	--

#### PARAMETRY MECHANICZNE wg PN-EN 196-1

Wytrzymałość na ściskanie Compressive strength/Druckfestigkeit			
po 2 dniach after 2 days/nach 2 Tagen	[MPa]	16,7	≥ 10,0
po 28 dniach* after 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	56,7	42,5 ÷ 62,5

\*wyniki badań za poprzedni miesiąc/previous month/voriger Monat

#### PARAMETRY FIZYCZNE wg PN-EN 196-3

Początek czasu wiązania Initial setting time/Erstarrungsbeginn	[min]	265	≥ 60
Stołość objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	0,9	≤ 10

#### PARAMETRY CHEMICZNE wg PN-EN 196-2

Strata prażenia Loss on ignition/Glühverlust	[%]	1,8	
Pozostałość nierozpuszczalna Insoluble residue/ Unlöslicher Rückstand	[%]	0,4	
Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	2,6	≤ 3,5
Zawartość chlorków (Cl <sup>-</sup> ) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	0,03	≤ 0,10
Zawartość alkaliów (Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub> ) Alkalies content/Alkalieninhalt	[%]	0,75	≤ 0,8**

#### INFORMACJE DODATKOWE

Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3) Water demand/Zugabewasser	[%]	27,6	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Specific surface Blaine/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm <sup>2</sup> /g]	4 370	

Deklaracja właściwości użytkowych: 1487-CPR-0611 wyd.1

Krajowa deklaracja wł. użytkowych: 008-UWB-0208 wyd.2

Opracował:

KIEROWNIK  
WYDZIAŁU KONTROLI JAKOŚCI  
Kierownik ds. Jakości  
CEMENTOWNI „ODRA” S.A.  
dr inż. Magdalena Oleśków

Opole, 27.02.2026